

Manual de Operación

JF 92 24/26/210/212

Serie 3
Cosechadoras de Forrajes



1 - Introducción

Felicitaciones! Usted ha adquirido una Cosechadora y Picadora de forraje con operación y mantenimiento sencillo, ideal para fabricar forraje o tratar diariamente sus animales.

Agradecemos por escoger una máquina realmente adecuada a sus necesidades, y que es fabricada por una empresa que busca permanentemente el mejoramiento de sus productos.

Este Manual ofrece las instrucciones para la correcta operación y mantenimiento preventivo, así como el procedimiento para entrar en contacto con JF Máquinas, si hubiese necesidad. Por lo tanto antes de operar la máquina por primera vez, lea las instrucciones de seguridad y todas las demás informaciones contenidas en éste Manual.

Aún así si permanecen dudas, entre en contacto con uno de nuestros Representantes autorizados o con nuestro Departamento de Postventa, que tendremos el mayor gusto en ayudarlo en lo que sea necesario.

Departamento de Post venta

Teléfono (55 19) 3863-9642

E-mail falecom@jfmaquinas.com.br

Site www.jfmaquinas.com.br



Índice

2 - Recomendaciones de seguridad	6
Al leer el Manual de instrucciones	6
Al operar la máquina	6
Al realizar el mantenimiento de la máquina	8
Transporte sobre camión	8
Transporte de la máquina en carreteras y vías públicas	9
3 - Presentación de la máquina	9
3.1 - Identificación de los componentes	9
3,2 - Funcionamiento	10
3,3 - Especificaciones técnicas	11
4 - Utilización	12
5 - Montaje y ajustes iniciales de operación	13
5.1 - Configuración de montaje A	13
5.2 - Configuración de montaje B	14
5.3 - Acoplamiento al tractor	16
5.4 - Nivelación transversal	17
5.5 - Nivelación longitudinal	17
5.6 - Cantidad de cuchillas en el rotor	18
5.7 - Tamaños del material picado	19
5.8 - Ajuste de los limitadores de apertura	21
5.9 - Control de la boquilla de descarga y del deflector	22
5,10 - Rotación de la TDF	23
5.11 - Velocidad de desplazamiento en la cosecha	24
6 - Operación paso a paso	25
7 - Mantenimiento	27
7.1 - Puntos de lubricación a grasa	27
7.2 - Lubricación de las cajas de transmisión	29
7.3 - Afilado de las cuchillas del rotor picador	30
7.4 - Cambio de la piedra de afilar	31

7.5 - Ajuste de la distancia entre las cuchillas y contracuchilla del rotor picador	33
7.6 - Cambio de la contracuchilla del rotor picador	35
7.7 - Cambio de la cuchilla inferior de los rodillos recolectores	38
7.8 - Mantenimiento de la correa (Cuando hubiere)	39
7.9 - Mantenimiento del eje cardán	40
7.9 - Cambio de los pernos de seguridad de los rodillos recolectores	42
7.10 - Conservación de la máquina	43
7.11 - Cuidados durante el período de inactividad	43
8 - Adhesivos existentes en la plataforma	44
9 - Ítems que acompañan la máquina	47
10 - Diagnóstico de anomalías y soluciones	50
11 - Asistencia Técnica	52
11.1 - Número de Serie de la máquina	52
11.2 - Término de Garantía	53



Nota:

JF Máquinas Agrícolas Ltda. tiene como objetivo la constante actualización y perfeccionamiento de sus productos, reservándose el derecho de introducir modificaciones en sus componentes y accesorios sin previo aviso.



2 - Recomendaciones de seguridad

Observe también las recomendaciones del Manual de su tractor, para una operación segura y eficaz.

Al leer el Manual de instrucciones

Observe los siguientes símbolos:



Nota:

Significa que se presentará un detalle, que podrá ser de operación o de seguridad.



Atención:

Significa que su vida o alguna parte de su cuerpo podrán estar en peligro. Esté muy atento a este símbolo.

Al operar la máquina

- 1 - Evite que acumule grasa, aceite o suciedad sobre la máquina.
- 2 - **Jamás alimente manualmente la máquina.**
- 3 - Jamás intente ajustar o arreglar componentes con la máquina en movimiento.
- 4 - **No accione la máquina sin las tapas o estructuras de protección.**
- 5 - Ropas holgadas o cabello largo pueden ser atrapados por mecanismos en movimiento. Por eso, jamás aproxímese o opere la máquina en estas condiciones.
- 6 - **Al desplazar la máquina sin que esta esté en proceso de cosecha, baje la boquilla de descarga.**
- 7 - Mantenga la TDF del tractor accionada solamente al efectuar la cosecha, dejándola parada al realizar maniobras o desplazamientos sin trabajo.



8 - Jamás deje que personas no habilitadas operen la máquina ni tampoco el tractor.

9 - No permita que niños o extraños se acerquen de la máquina cuando en operación o durante maniobras.

10 - Jamás haga el cambio de los engranajes del conjunto de corte con la máquina ligada.

11 - No acople el eje cardán a la TDF con la misma en funcionamiento.

12 - No ligue o desligue el motor con la TDF accionada.

13 - Jamás quite las calcomanías de la máquina.

14 - Al acoplar el cardán por primera vez, verifique si el tamaño del mismo es adecuado. Vea la página 41.

15 - Manténgase atento a la correcta operación y mantenimiento de la máquina. Antes de usarla por primera vez, presente este Manual e instruya a las personas involucradas en la operación.

16 - Mantenga la Cosechadora siempre en perfecto estado de conservación.

17 - Haga el acoplamiento de la máquina en local plano y nivelado, pues esto facilita el procedimiento y hácelo más seguro.

18 - En pasajes estrechos asegúrese que el espacio es suficiente para el desplazamiento sin interferencias.

19 - Jamás pare delante o ponga las manos en la boquilla de descarga cuando la máquina estuviere ligada.

Nota:

JF pone a su disposición un entrenamiento gratuito de operación en la fábrica.





Al realizar el mantenimiento de la máquina

- 1 - La máquina debe estar apagada para cualquier tipo de mantenimiento y lubricación.
- 2 - Observe los tipos y las cantidades correctas de lubricantes recomendados para los diferentes sistemas.

Transporte de la máquina en carreteras y vías públicas



El transporte de la máquina con el tractor no debe ser realizado en vías públicas y autopistas. Esta práctica debe limitarse para dentro de las propiedades y zonas rurales.

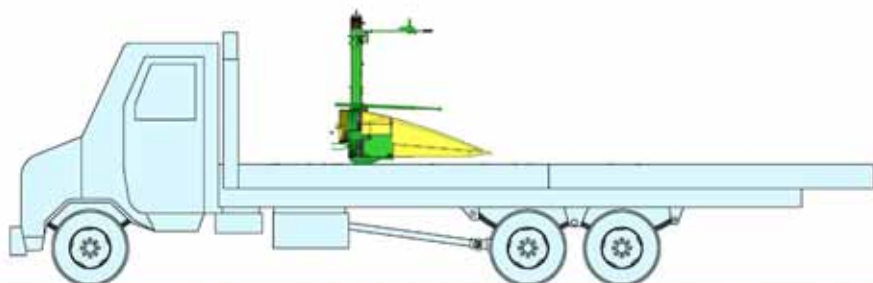
Consulte el departamento de tránsito sobre las reglas y leyes en vigor para su región, en caso de haber necesidad de recorrer autopistas con la máquina acoplada al tractor. Pida orientaciones, permisos y procedimientos documentados.

Desplace siempre el tractor a velocidad compatible con las condiciones del terreno o rodovía.

Transporte sobre camión

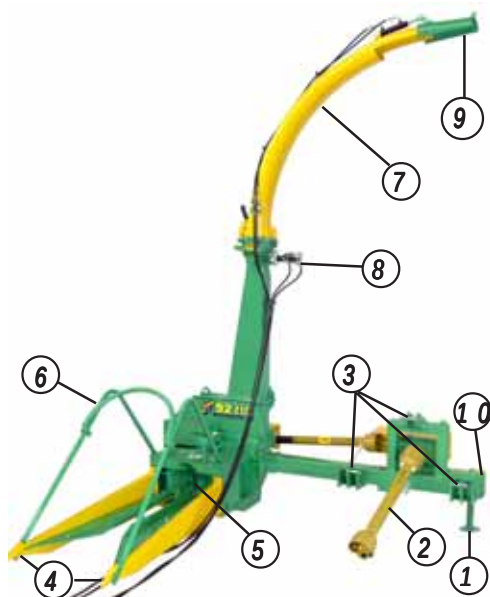
Siempre que sea necesario transportar la máquina en distancias mayores, o sea, que haya la necesidad de utilización de vías públicas, el transporte debe ser hecho en camión o carreta.

La máquina debe estar totalmente en el interior del camión o carreta que la esté transportando.

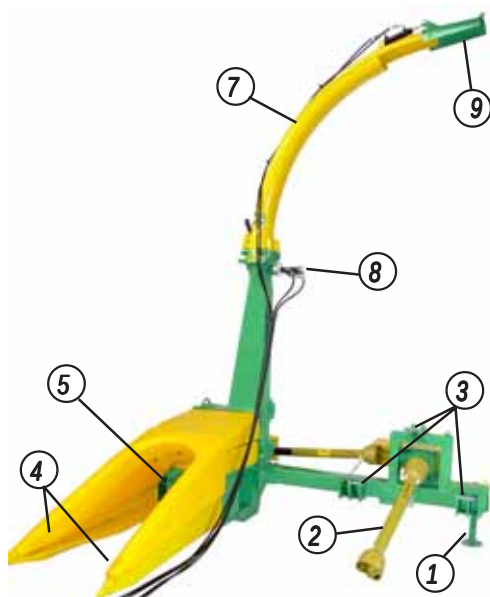


3 - Presentación de la máquina

3.1 - Identificación de los componentes



- 1 - Pie de apoyo
- 2 - Eje cardán
- 3 - Puntos de enganche al levante hidráulico
- 4 - Alineadores
- 5 - Rodillos recolectores
- 6 - Tumbador
- 7 - Boquilla de descarga
- 8 - Mecanismo de rotación de la boquilla y de movimentación del deflector (10)
- 9 - Deflector
- 10 - Caja de herramientas



3,2 - Funcionamiento

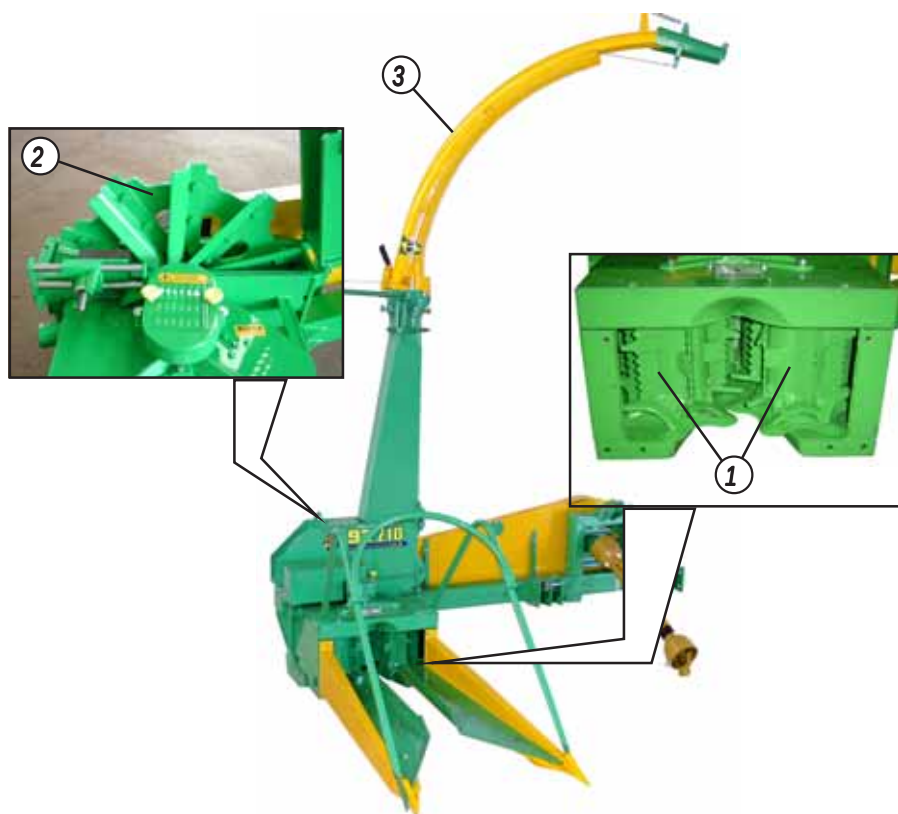


Siempre que las palabras “izquierdo” y “derecho” sean empleadas, considerase como referencia el asiento del operador del tractor.

La Cosechadora JF 92 Z6/Z10 Serie 3 pica forraje (incluso materiales secos) en el tamaño seleccionado, con extrema precisión. El rotor picador es capaz de arrojar el producto en cualquier parte del vagón forrajero, carreta o camión que ande al lado de la máquina.

Los rodillos recolectores (1) cortan y recogen el producto, conduciéndolo al rotor picador (2). Ese rotor, pica el producto y arrójalalo hasta afuera a través de la boquilla de descarga (3).

Los rodillos recolectores (1) poseen ajuste de rotación, posibilitando la selección del tamaño de las partículas de forraje (vea procedimiento en la página PP).

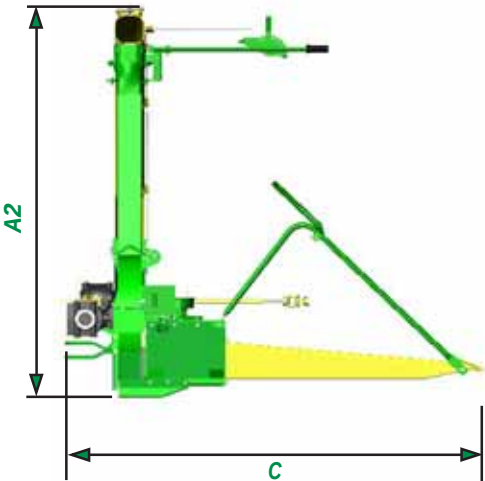
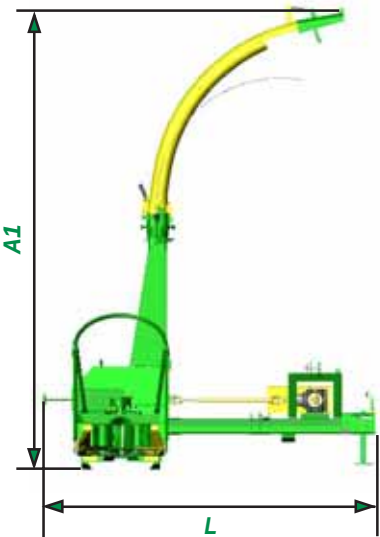


3.3 - Especificaciones técnicas

Potencia mínima del tractor	50 cv (37,3 kW)
Potencia máxima del tractor	80 cv (60 kW)
Rotación de la TDF	540 rpm
Peso total aproximado	600 kg
Capacidad Productiva Estimada:	
JF 92 Z4 Serie 3	hasta 23 ton/h
JF 92 Z6 Serie 3	hasta 23 ton/h
JF 92 Z10 Serie 3 con correa	hasta 26 ton/h
JF 92 Z10 Serie 3 con caja	hasta 30 ton/h
Tamaños de corte	Vea tabla en la página 20
Rotación del rotor picador	1.600 rpm

Dimensiones (Vea las figuras a continuación):

C (largo)	2.420 mm
L (ancho)	2.400 mm
A1 (altura con la boquilla en la posición de trabajo)	3.690 mm
A2 (altura con la boquilla en la posición de transporte)	2.240 mm



4 - Utilización

Las Cosechadoras de forraje JF 92Z4, Z6 y Z10 Serie 3 pueden ser accionadas por cualquier tractor equipado con embrague doble o independiente, y con potencia mínima de 50 cv (37,3 kW), atendiendo totalmente las necesidades del productor.

Las máquinas recogen maíz, gramínea, caña de azúcar, sorgo, girasol y cualquier gramínea forrajera. Pueden ser utilizadas tanto para forraje, o para tratar diariamente sus animales.

Las Cosechadoras JF 92 Z4,Z6 y Z10 Serie 3 son máquinas muy versátiles, que además de recoger los productos ya listados, pueden también recoger gramínea presecada, a través del acoplamiento de la Plataforma JF 1080 PS.

Para mayores informaciones sobre el acoplamiento y operación de la Plataforma JF 1080 PS, vea el Manual de operación de ésta.

Configuración de montaje A



Configuración de montaje B



5 - Montaje y ajustes iniciales de operación

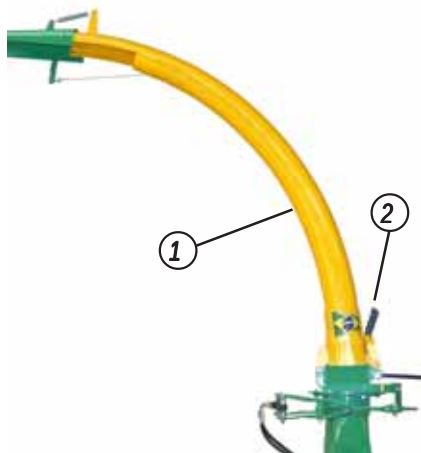
5.1 - Configuración de montaje A

Realice el montaje de los siguientes elementos:

A - Boquilla de descarga

Levante la boquilla de descarga (1) y sujétela por medio de la palanca (2).

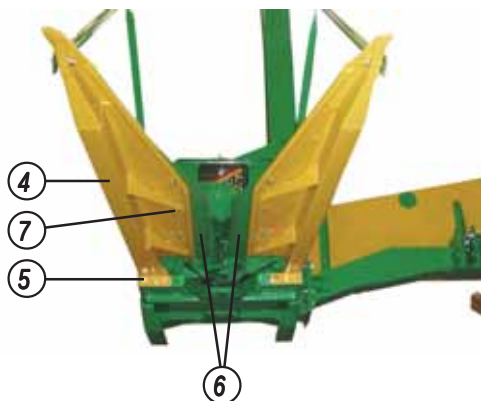
Si la presión de bloqueo fuere insuficiente, ajuste por medio de las tuercas (3).



B - Alineadores

Los alineadores (4) poseen la función de alinear el producto, facilitando su recolección.

- Incline la Cosechadora ligeramente hacia atrás.
- Ensamble los alineadores (4), fijándolos con los tornillos (5), según foto abajo.
- Ensamble los limitadores de apertura (6) sobre los alineadores (4), fijándolos con los tornillos (7).





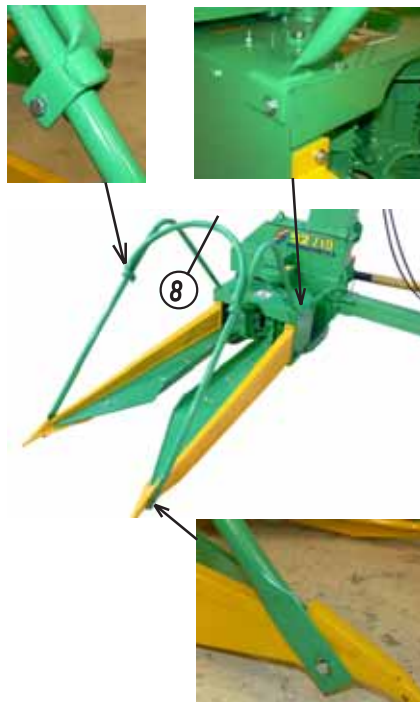
C - Tumbador

Los tumbadores (8) poseen la función de inclinar el producto, facilitando su recolección.

- a) Instale el tumbador (8), fijándolo por los tornillos según figura al lado.



Para recoger productos de mayor tamaño, abaje el arco ajustable (9) del tumbador según sea necesario.



5.2 - Configuración de montaje B

Realice el montaje de los siguientes elementos:

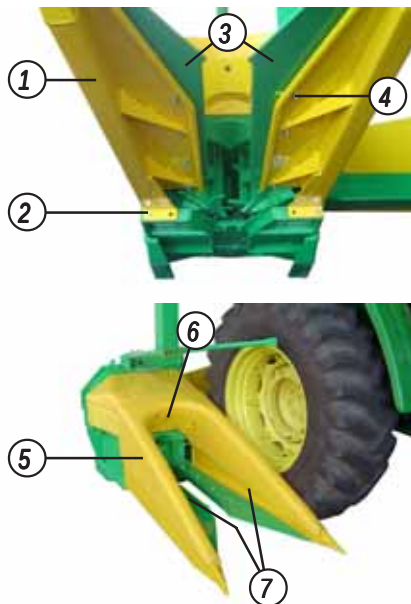
A - Boquilla de descarga

Haga según la figura de la página anterior.

B - Alineadores

Los alineadores (1) poseen la función de alinear el producto, facilitando su recolección.

- a) Incline la Cosechadora ligeramente hacia atrás.
- b) Ensamble los alineadores (1), fijándolos con los tornillos (2), según foto abajo.
- c) Ensamble los limitadores de apertura (3) sobre los alineadores (1), fijándolos con los tornillos (4).
- d) Instale el inclinador (5), fijándolo con los tornillos traseros (6) y laterales (7), según foto al lado.



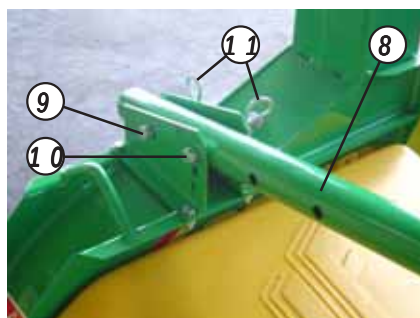
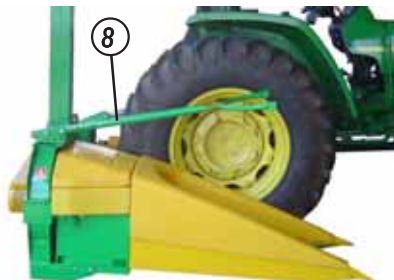
C - Tumbador

Los tumbadores (8) poseen la función de inclinar el producto, facilitando su recolección.

- a) Instale el tumbador (8), fijándolo con los pernos (9 y 10). Instale también los pernos traba (11) según foto abajo.

Obs.1: El perno (9) ajusta el avance del tumbador (8). Lo cuanto más altas fueren las plantas a recoger, más avanzado debe quedar el tumbador y viceversa.

Obs.: 2: El perno (10) ajusta la inclinación del tumbador (8). Lo cuanto mayor fuera el volumen de las plantas a recoger, más levantado debe quedar el tumbador y viceversa.



5.3 - Acoplamiento al tractor

Realice el acoplamiento en suelo llano.

- a) Aliñe la Cosechadora con la trasera del tractor y enganche los tres puntos de esta al levante hidráulico, según foto al lado.

Obs.: Inicie por el punto izquierdo, después por el derecho y finalmente por el tercero punto.

Cadena estabilizadora

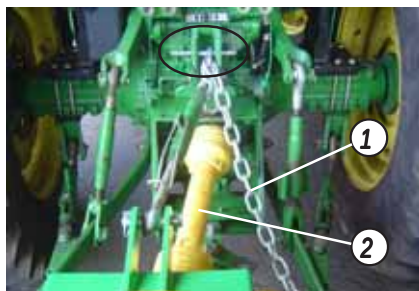
La cadena estabilizadora (1) posee la función de estabilizar la máquina durante el transporte y la cosecha, aliviando la carga que actúa sobre el levante hidráulico del tractor.

- b) Realice la fijación de una de las extremidades de la cadena (1) en uno de los agujeros del enganche del tercer punto y la otra extremidad en el punto del enganche derecho de la Cosechadora, según las fotos al lado.

Obs.: Cuando fuera ajustar el altura de trabajo de la Cosechadora (vea el próximo ítem), certifíquese que la cadena (1) quede totalmente estirada, sosteniendo a contento grande parte del peso de la máquina.

Eje cardán

- c) Verifique y ajuste, si necesario, el largo del eje cardán (2) según instrucciones de la página PP, y entonces enganche eso en la TDF del tractor.



5.4 - Nivelación transversal

- Eleve la Cosechadora a unos 15 cm del suelo.
- Levante el pie de apoyo (1).
- Verifique si la Cosechadora está paralela con relación al piso.
- Baje la máquina y haga las correcciones necesarias, ajustando el largo de los brazos intermedios del levante hidráulico.



5.5 - Nivelación longitudinal

Verifique la posición de los alineadores (2) con relación al piso y si necesario, realice las correcciones ajustando el largo del brazo del 3er punto del levante hidráulico.



5.6 - Cantidad de cuchillas en el rotor

El rotor picador (1) de la JF 92 Z4 es dimensionado para 4 cuchillas (2), la JF 92 Z6 para 3 o 6 cuchillas y la JF 92 Z10 para 5 o 10 cuchillas.

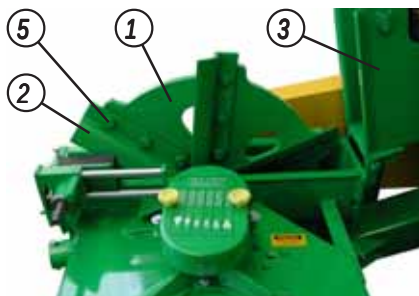
Las cuchillas (2) poseen un perfil en "Z", lo que permite doble función: Corte y arrojamiento de las partículas.

En la JF 92 Z10, el empleo de 5 o 10 cuchillas en el rotor (1) deberá considerar los siguientes aspectos:

- ✓ Producto (tipo, edad, etc.)
- ✓ Finalidad de la cosecha (forraje, alimentación diaria, etc.)
- ✓ Potencia del tractor

Aconsejase para:

- ✓ Cosecha de maíz y sorgo: 10 cuchillas.
- ✓ Cosecha de caña de azúcar y gramínea: 5 cuchillas.



La JF 92 Z10 sale de fábrica equipada con 10 cuchillas en el rotor.

Desensamble de las cuchillas (para cosecha de caña y gramínea)

- a) Abra la tapa protectora (3), aflojando los tornillos de fijación (4).
- b) Saque cinco cuchillas (2) de modo alternado, aflojando los tornillos (5). Así, se mantendrá el equilibrio del rotor (1).

Obs.: Cuando reponer las cuchillas para la cosecha de maíz y/o sorgo, observe la correcta posición de ensamble de esas, según foto arriba.



5.7 - Tamaños del material picado

Conforme el modelo de la máquina tamaños diferentes de picado pueden ser obtenidos, acorde con el par de engranajes utilizados y el número de cuchillas en el rotor picador (vea la tabla en la próxima página).

El engranaje delantero (1) del eje que contiene el perno de seguridad es que determina el tamaño del picado.

Como variar el largo del material picado

- Desli9gue la TDF del tractor.
- La configuración de montaje A, quite la tapa (2) aflojando la tuerca (3).
- En la configuración de montaje B, abra la tapa plástica (4).
- Suelte los tornillos (5) y quite la tapa (6) de la caja de engranajes.
- Cambie los engranajes delantero (1) y trasero (7) de posición o haga otras combinaciones de engranajes, según orientaciones de la tabla de tamaños de picado en la próxima página.
- Coloque nuevamente la tapa (6).
- Conforme la configuración de montaje, coloque nuevamente la tapa (2) o cierre la tapa plástica (4) y opere normalmente.

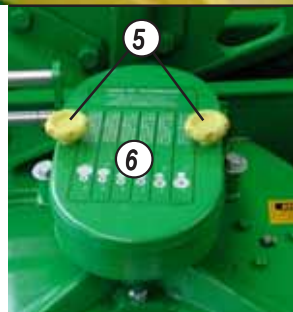
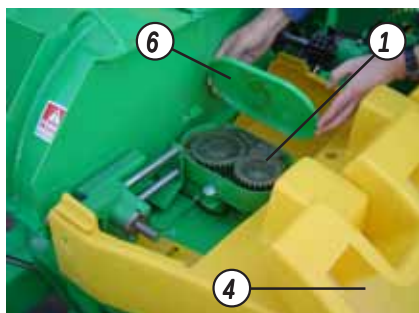


Tabla de tamaños de picado

		Tamaño de picado intermedio (mm)										
Combinaciones de engranajes		JF92 Z4		JF92 Z6			JF92 Z10			JF92 Z12		
Eng. motora	Eng. movida	2 Facas	4 Facas	2 Facas	3 Facas	6 Facas	2 Facas	5 Facas	10 Facas	3 Facas	6 Facas	12 Facas
C-3	C-18	54,0	26,0	54,0	36,0	18,0	54,0	22,0	11,0	36,0	18,0	9,0
C-5	C-14	41,5	20,0	41,5	28,0	14,0	41,5	17,0	8,5	28,0	14,0	7,0
C-8	C-11	33,0	17,0	33,0	22,0	11,0	33,0	13,0	6,5	22,0	11,0	5,5
C-11	C-8	23,0	11,0	23,0	16,0	8,0	23,0	10,0	5,0	16,0	8,0	4,0
C-14	C-5	18,0	9,0	18,0	12,0	6,0	18,0	7,0	3,5	12,0	6,0	3,0
C-18	C-3	13,0	7,0	13,0	9,0	4,5	13,0	5,0	2,5	9,0	4,5	2,0



Las Cosechadoras JF poseen una tabla semejante a esa arriba, estampada en la tapa (6) de la caja de engranajes. Consúltela siempre que sea necesario!



Cuales largos de material picado emplear?

- ✓ Si no hubiere en la propiedad experiencias anteriores que puedan ayudarlo a determinar el tamaño de material ideal para sus condiciones de trabajo, obedezca siempre la orientación de los técnicos especialistas en alimentación animal.
- ✓ Por lo general los productos más tiernos pueden ser picados en tamaños mayores, y los más viejos, duros y fibrosos deben ser picados en tamaños menores.

A continuación algunos tamaños de picado más utilizados:

Producto	Finalidad del material picado	
	Ensilaje	Alimentación diaria
Caña de azúcar	-	4 a 13 mm
Sorgo	8 mm o mayor	6,5 mm
Maíz en punto de harina	3 a 5 mm	-
Gramínea, pastos diversos, etc.	6 a 17 mm	4 a 22 mm

5.8 - Ajuste de los limitadores de apertura

Los limitadores de apertura (1) tienen la función de ensanchar o estrechar el “pasillo” que conduce el producto (maíz o sorgo) a los rodillos recolectores de la máquina, con el fin de alcanzar el máximo aprovechamiento de las espigas o racimos.

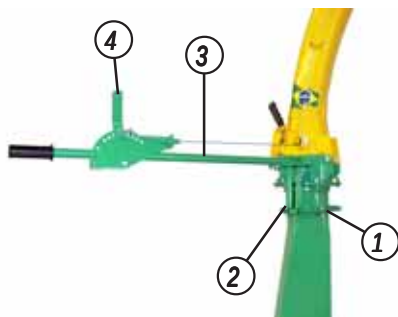
Ajuste el espacio según la necesidad, aflojando los tornillos (2) y desplazando los limitadores (1). A seguir volver a apretar los tornillos (2).



5.9 - Control de la boquilla de descarga y del deflector

A - Comando manual

- ✓ Dientes de fijación (1)
- ✓ Fijador de posición del comando manual (2)
- ✓ Brazo (3)
- ✓ Palanca de mando del deflector (4)



Posición de la boquilla de descarga

- a) Levante el brazo (3) hasta que el fijador de posición (2) desenganche del diente (1).
- b) Empuje la boquilla hasta la posición deseada y abaje el brazo (3), fijándola.

Posición del deflector

- a) Empuje la palanca (4) hacia frente o hacia atrás, ajustando el apertura del deflector.



No maneje la palanca del turno de la tubería con el tractor en el movimiento.



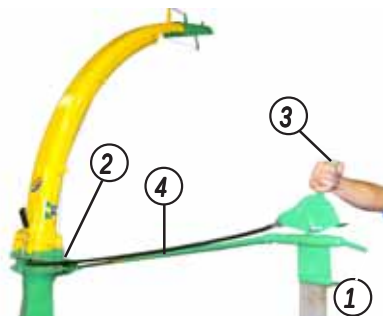
Siempre pare el tractor y ajuste el ángulo deseado.

B - Mando mecánico a distancia

- ✓ Manivela de rotación de la boquilla (1)
- ✓ Rosca sin fin (2)
- ✓ Palanca de mando del deflector (3)
- ✓ Vástago de la rosca sin fin (4)

Instalación del mando

El soporte (5) del mando a distancia debe ser instalado en el apara barras trasero derecho del tractor.



Posición de la boquilla de descarga

- a) Empuje la boquilla hasta la posición deseada girando la manivela (1).

Posición del deflector

- a) Empuje la palanca (3) hacia frente o hacia atrás, ajustando el apertura del deflector.



5.10 - Rotación de la TDF

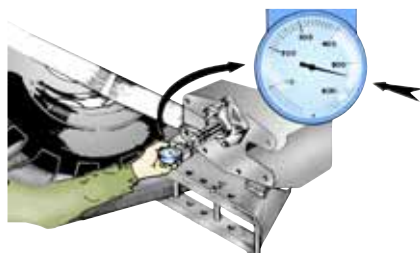
Durante la operación, la rotación de la TDF debe mantenerse constante a **540 rpm**.

En función de esto es necesario descubrir cual es la rotación del motor que suministra 540 rpm en la TDF.

Para ello existen 4 posibilidades:

- ✓ Verificar una posible indicación en el cuentarrevoluciones del tractor. Vea un ejemplo en la figura a continuación.
- ✓ Verificar si hay alguna calcamonía en el tractor que suministre esta información.
- ✓ Consultar el Manual del tractor.
- ✓ Si aún hay duda, emplear un cuentarrevoluciones como se demuestra al lado, directo en el eje de la TDF.

Rotación de la TDF





5.11 - Velocidad de desplazamiento de la cosechadora

La correcta velocidad de desplazamiento del tractor es uno de los factores que influye directamente en la producción de la máquina y también en la calidad del picado.

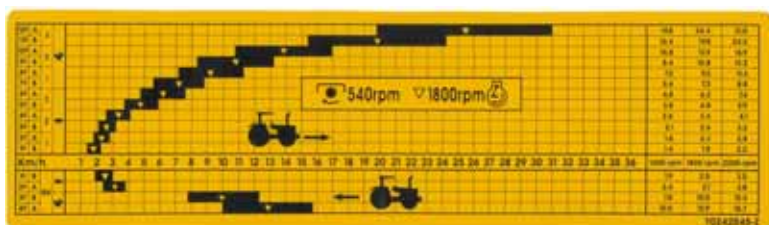
La rotación del motor debe ser tal, que la rotación en la TDF se mantenga en 540 rpm.

Verifique si su tractor posee una calcomanía conteniendo una tabla y/o escala gráfica que informe la velocidad para diversas rotaciones en cada marcha. Si no la encuentra, busque esta información en el Manual de su tractor.

Como ejemplo vea la calcomanía abajo, cuyo tractor suministra 540 rpm en la TDF con el motor a 1800 rpm.

Definida la rotación para el motor, seleccione la marcha que proporcione la velocidad adecuada para la cosecha, siguiendo esta regla:

- 1 - Para plantaciones con mucho volumen, más altas y/o para picado fino, deben ser empleadas velocidades menores.
- 2 - Para plantaciones sin mucho volumen, más bajas y/o para picado grueso, deben ser empleadas velocidades mayores.



6 - Operación paso a paso

Antes de dar inicio al trabajo diario compruebe:

- ✓ El estado del filo de las cuchillas del rotor (vea la página 30).
- ✓ Puntos de lubricación (vea la página 27)
- ✓ Si hay objetos extraños dentro o sobre la máquina

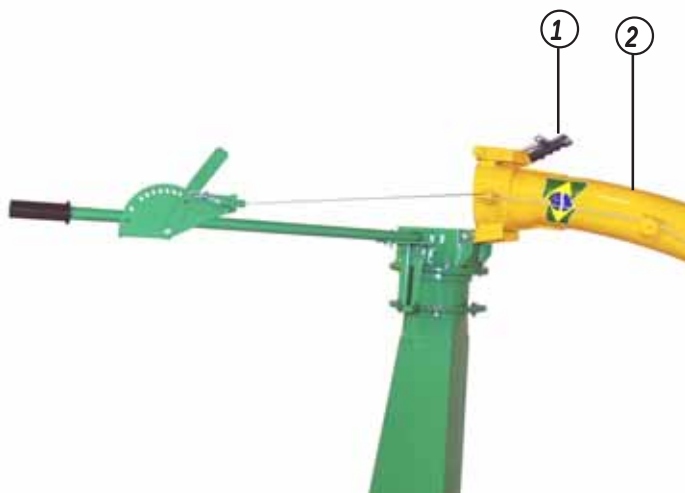
Prueba preventiva

Antes de iniciar el trabajo haga una prueba de funcionamiento de la máquina según sigue:

- a) Prenda el motor del tractor.
- b) Eleve la máquina a 15 cm del suelo.
- c) Accione la TDF y acelere lentamente hasta alcanzar 540 rpm en la TDF;
- d) Observe el funcionamiento de la Cosechadora durante algunos segundos.

Si todo esté funcionando en perfectas condiciones:

- a) Apague la TDF.
- b) Afloje la traba (1) y doble la boquilla de descarga (2).
- c) Eleve la máquina a altura adecuada para transporte.





En el campo

- a) Eleve y calce la boquilla de descarga, según página PP.
- b) Direccione el chorro de producto controlando el giro de la boquilla y la posición del deflector según las páginas 23 y 24.
- c) Ajuste la Cosechadora para el altura de corte deseada, usando el levante hidráulico.
- d) Accione la TDF y acelere lentamente el motor hasta alcanzar 540 rpm en el eje de la TDF (consulte el Manual de operación de su tractor).
- e) Inicie lentamente la cosecha hasta alcanzar la velocidad más adecuada a las condiciones del producto (altura, humedad etc.) y las características del tractor.



Evite sobrecargar la máquina y el tractor, reduciendo la velocidad de cosecha siempre que sentir necesidad, evitando al máximo usar el embrague del tractor.

Maniobras

Al girar el tractor para la derecha observe la proximidad de la Cosechadora con el remolque o vagón tirado.

7 - Mantenimiento

7.1 - Puntos de lubricación a grasa

Lubrique a cada **8 horas** de trabajo o **diariamente** todos los puntos indicados por saetas, usando un engrasador.

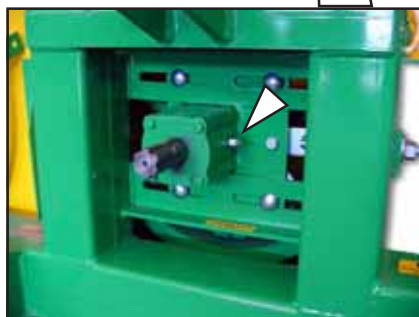
Grasa recomendada

Grasa GMA2 Petrobras BR (o equivalente) o grasa a base de jabón de litio Clase 2.



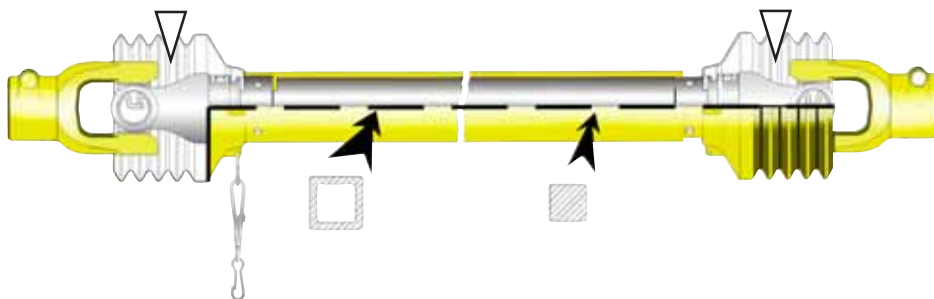
Realice la lubricación tras un período de trabajo, pues la grasa penetra mejor cuando la máquina aún está caliente.

Sea criterioso con relación a la cantidad de grasa que debe ser aplicada. No exagere!



Cuando equipado con polea

Eje cardán

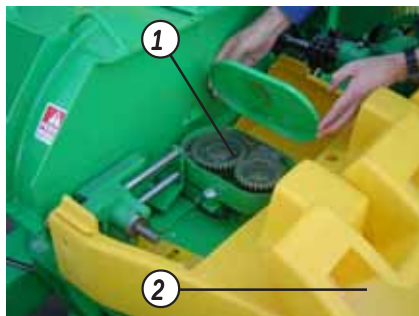


Lubricación manual

Lubrique a cada **50 horas** de trabajo o **semanalmente** las engranajes de corte (1), usando un pincel.

Para ello: Abra la tapa plástica (2) o saque la tapa (3) según la configuración de montaje y quite la tapa (4) aflojando los tornillos (5).

Obs.: Utilice la misma grasa especificada en la página anterior.



7.2 - Lubricación de las cajas de transmisión

OBS.: Para máquinas equipadas con caja de transmisión

1 - Nivel del aceite

El nivel debe alcanzar el borde del agujero del tapón (2).

2 - Cambio de aceite

Primer cambio: **después de una semana o 50 horas de trabajo - lo que primero ocurra.**

Demás cambios: **a cada año o 500 horas de trabajo - lo que primero ocurra.**

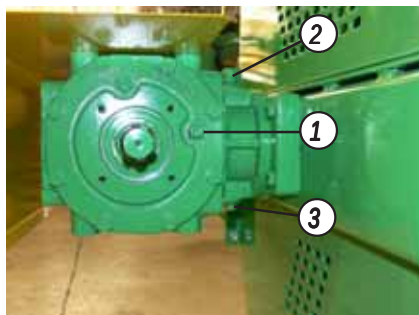
Aceite recomendado = **SAE 80W90 o GL4.**



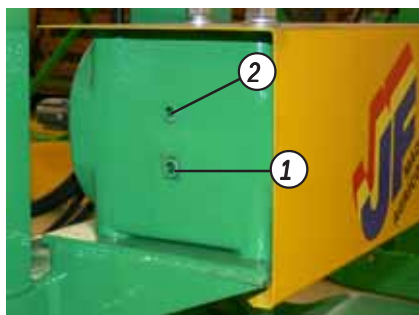
Se recomienda hacer el cambio al final del día de trabajo, pues las impurezas escurrirán con mayor facilidad con la caja a temperatura de operación.

Procedimiento:

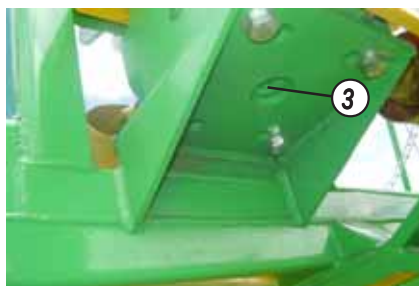
- En un local plano y nivelado.
- Saque los tapones (1, 2 y 3) y deje el aceite escurrir hasta su término.
- Con la caja vacía coloque nuevamente el tapón (3). Rellene las cajas a través del tapón (2) hasta alcanzar el nivel del tapón (1).
- Coloque nuevamente los tapones (1 y 2).



Caja del rotor - 1.4 litro de aceite



Caja del rotor - 2,5 litro de aceite



Caja del cardan - Tapón de drenó

7.3 - Afilado de las cuchillas del rotor picador

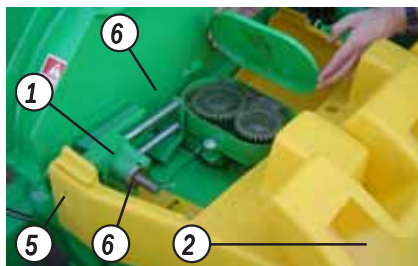
Afile las cuchillas del rotor picador a cada **120 a 200** toneladas cosechadas o por lo menos una vez a cada dos días.

La JF 92Z4/ Z6/Z10 Serie 3 sale de fábrica con un afilador (1) acoplado y alineado con las cuchillas del rotor. Por lo tanto para afilar, siga el procedimiento a continuación:

- Apague el tractor.
- Abra la tapa plástica (2) o quite la tapa (3), según la configuración de montaje de la Cosechadora.
- Introduzca el vástago (4) en el agujero (5), rosqueándola al afilador (1).

Obs.: El vástago (4) se encuentra en la caja de herramientas de la máquina.

- Quite la chapa (6).
- Prenda el tractor y accione la TDF hasta alcanzar 540 rpm en el eje.
- Gire el manipulador (7) para aproximar la piedra del afilador (1) de las cuchillas del rotor, hasta iniciar las centellas.
- Por medio del vástago (4) aplique un movimiento de ida y vuelta al afilador (1) hasta que desaparezcan las centellas.
- Saque el vástago (4) y aproxime nuevamente la piedra del afilador (1) de las cuchillas, hasta iniciar las centellas.
- Coloque nuevamente el vástago y repita el procedimiento de afilar, hasta que terminen las centellas.
- Saque el vástago (4), coloque nuevamente la placa (6) y cierre la tapa plástica (2) o la tapa (3).
- Compruebe como ha quedado el filo, trabajando durante algunos segundos. Si las cuchillas no quedaron bien afiladas, repita la operación.



Obs.: Desplace siempre el afilador (1) hasta el final de su recorrido, en ambas direcciones, aumentando así la calidad del filo.



Cuando lo desgaste de las cuchillas no posibilite más la aproximación mínima entre estas y la contracuchilla, reemplace las cuchillas.

Es necesario reemplazar el juego completo de cuchillas!



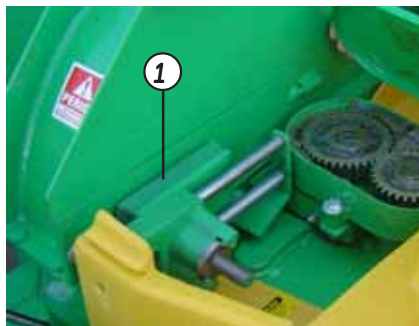
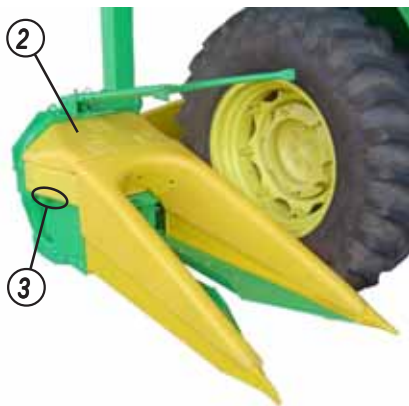
Jamás afile las cuchillas con la tapa de protección del rotor abierta.

Además de eso, utilice siempre gafas de protección al afilar.

7.4 - Cambio de la piedra de afilar

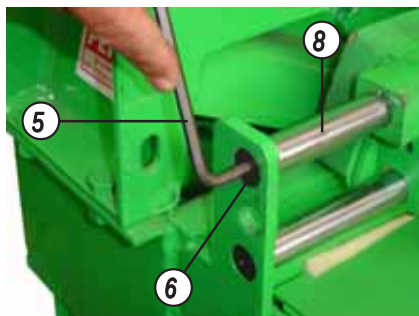
Cambie la piedra (1) al constatar que ella han perdido la capacidad de recibir filo.

- a) Con la máquina apagada, saque la caja plástica (2) aflojando los tornillos de fijación laterales (3) o saque la tapa (4), según la configuración de montaje de la máquina.



- b) Usando una llave Allen (5), saque los tornillos (6 y 7) del trillo superior (8).

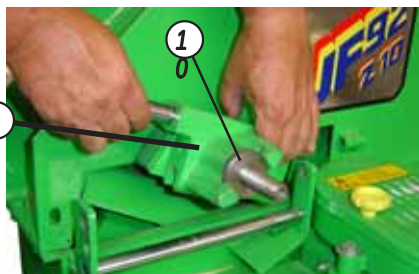
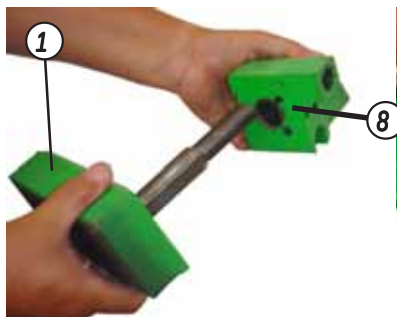
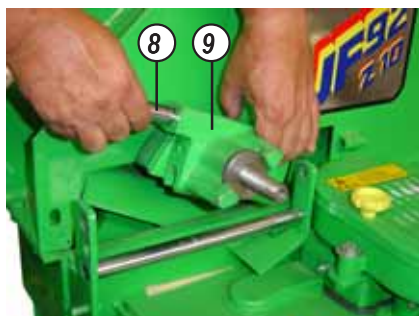
Obs.: El llave Allen (5) se encuentra en la caja de herramientas de la Cosechadora.



- c) Desenganche el trillo superior (8) y saque el afilador (9).

- d) Saque la tuerca de fijación (10) y quite el conjunto eje y piedra (1).

Obs.: El conjunto eje y piedra (1) forman una pieza única, y no pueden ser solicitados separadamente, pues la piedra es pegada en la fábrica con una cola especial.



- e) Instale un nuevo conjunto piedra y eje en el afilador (9).
- f) Vuelva a instalar el afilador (9), siguiendo el orden contrario al desmontaje.
Asegúrese que todos los componentes estén debidamente ajustados.
- g) Coloque nuevamente la caja plástica (2) o la tapa (4).

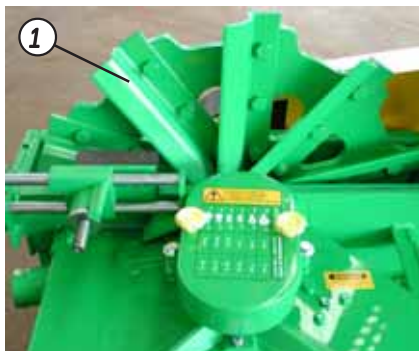
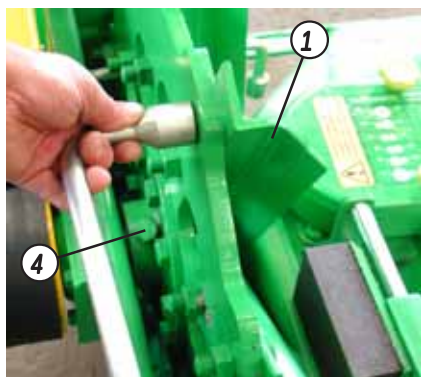


7.5 - Ajuste de la distancia entre las cuchillas y contracuchilla del rotor picador

El ajuste de la distancia correcta entre la contracuchilla y las cuchillas del rotor (1) es necesario para mejorar el desempeño al picar y evitar que el producto se enriede en el eje del rotor.

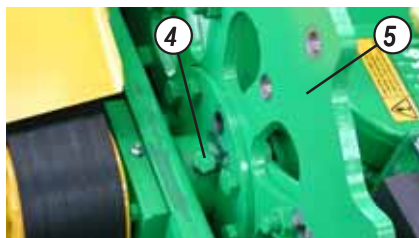
Procedimiento:

- a) Abra la tapa (2), aflojando los tornillos de fijación (3).
- b) Saque la cuchilla (1) que permite accesar los tornillos de fijación (4) del rotor.



- c) Afloje un poco los tornillos (4) de fijación del rotor.
- d) Desplace el rotor (5) manualmente, aproximando las cuchillas (1) de la contracuchilla, de manera que la distancia entre ellas sea igual al espesor de una hoja de papel - 0,1 a 0,3mm.
- e) Haga una evaluación de la distancia entre las cuchillas (1) y la contracuchilla para comprobar si la medida quedó entre 0,1 y 0,3 mm, o sea, igual a un pequeño pasaje de luz.
- f) Apriete nuevamente los tornillos (4) que fijan el rotor (5).
- g) Vuelva a instalar la cuchilla (1) que había sido retirada.
- h) Para tener absoluta seguridad que el ajuste está correcto, gire manualmente el rotor (5) y compruebe si no hay interferencia entre las cuchillas y la contracuchilla.

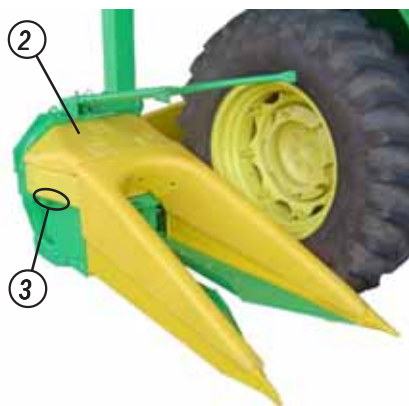
Si necesario, repita el procedimiento.
- i) Si la reglaje estuviere correcta, cierre la tapa (2) y coloque nuevamente los tornillos (3).



7.6 - Cambio de la contracuchilla del rotor picador

Si tras haber afilado las cuchillas del rotor el corte del producto permanece perjudicado, invierta la contracuchilla (1 - próxima página) siguiendo el procedimiento a continuación.

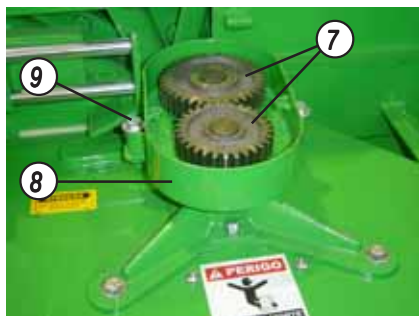
- a) Saque la caja plástica (2) aflojando los tornillos laterales (3) de fijación, o la tapa (4), según configuración de montaje de la Cosechadora.



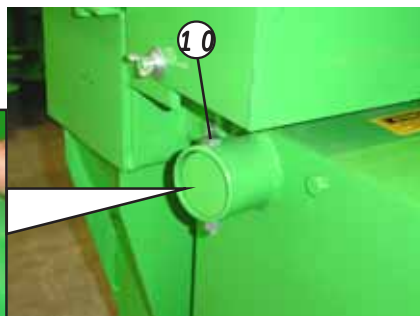
- b) Saque la tapa (5), aflojando los tornillos (6).



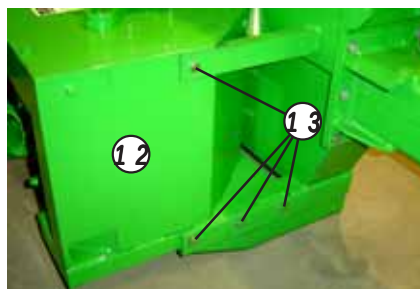
- c) Quite manualmente los engranajes (7) y a seguir la caja (8), aflojando los tornillos (9).



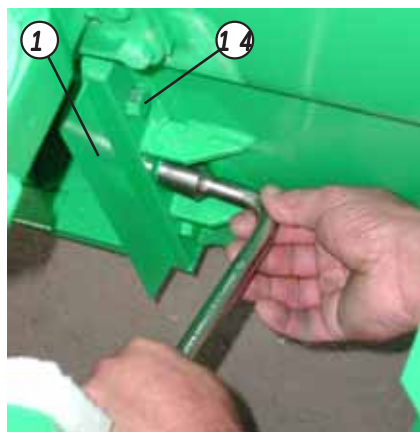
- d) Quite el tornillo (10) y quite el resorte (11).



- e) Quite la caja de los rodillos recolectores (12) de la estructura de la Cosechadora, sacando los tornillos laterales (13).



- f) Quite los tornillos (14) y saque también la contracuchilla (1), ubicada al lado izquierdo de la boquilla de entrada del producto al rotor picador.



- g) Invierta la posición de la contracuchilla (1) y vuelva a fijarla con los tornillos (14).



Tras el montaje de la contracuchilla, vuelva a comprobar la distancia entre esa y las cuchillas del rotor picador, según procedimiento de la página 33.

- h) Reinstale la caja de los rodillos recolectores (12) siguiendo la orden inversa del desensamble.
- i) Instale la caja plástica (2) o la tapa (4).



Si la contracuchilla ya fue usada de los 2 lados, cámbiela por otra.



7.7 - Cambio de la cuchilla inferior de los rodillos recolectores

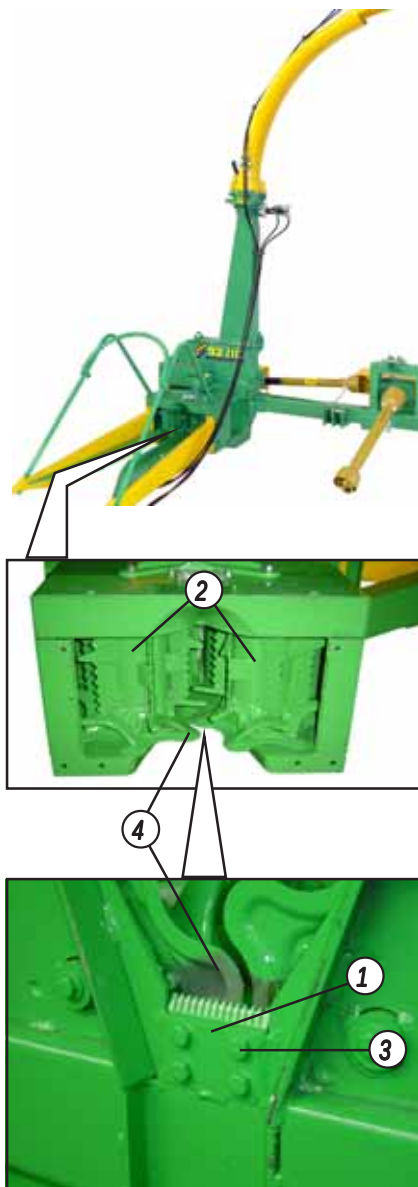
La cuchilla inferior (1) ubicase por de bajo de los rodillos recolectores (2).

Si comienza acumularse mucho producto alrededor de los rodillos (2), cambie la cuchilla (1).

Procedimiento:

- a) Apague la máquina, colgándola con el control remoto del tractor y échese por de bajo de los rodillos (2).
- b) Saque la cuchilla (1) aflojando los tornillos (3) e instale una nueva.

Obs.: La distancia entre la contracuchilla y las láminas (4) de los rodillos (2) ya sale ajustada de fábrica.



7.8 - Mantenimiento de la correa (Cuando hubiere)

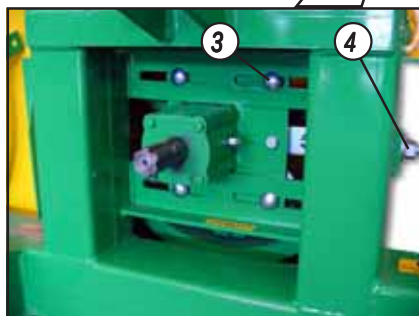
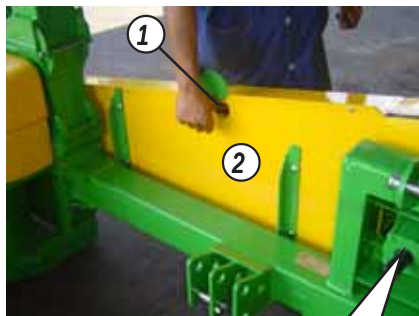
Verifique a huelga de la correa a cada **50 horas** de trabajo o **semanalmente** presionándola con el dedo pulgar, a través del agujero (1) de la carenaje trasera (2).

Huelga recomendada

1,0 hasta 2,0 cm.

Tensión en de la correa

- Afloje los cuatro tornillos (3) y gire la tuerca (4) en el sentido de los punteros del reloj.
- Después de ajustar la tensión adecuada, reapriete los tornillos (3).



Verifique lo estado general de la correa, y caso esa presente desgaste excesivo y/o desfibramientos, reemplácela.

Además, mantenga siempre limpia y libre de grasas y aceites, pues esos productos agreden su composición, causando deterioración precose.

7.9 - Mantenimiento del eje cardán

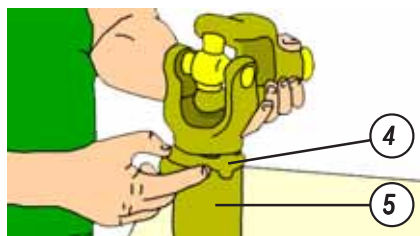
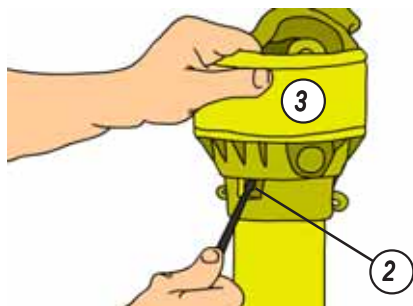
Lubrique a cada **50 horas** de trabajo o **semanalmente** el caño y la barra de sección cuadrada del cardán (1).

Acompañe el procedimiento:

- Con el cardán desenganchado, presione simultáneamente las tres trabas (2) y force la “falda” (3) hacia abajo. Repita el procedimiento en la “falda” de la otra extremidad.
- Quite la anilla de sujeción (4) de ambas puntas, para acceder a las barras del cardán.
- Saque la cubierta (5) del caño.
- Lubrique la sección interior de la barra hueca y la superficie exterior de la maciza con grasa de buena calidad.
- Vuelva a instalar la cubierta (5) y sujétela con las anillas de sujeción (4).
- Con el cardán en la posición vertical, deslice las “faldas” (3) hasta la posición original.

Deje alineado el engrasador de las “faldas” con el pico que existe en las anillas de sujeción.

- Lubrique el pico de las anillas de sujeción (4).



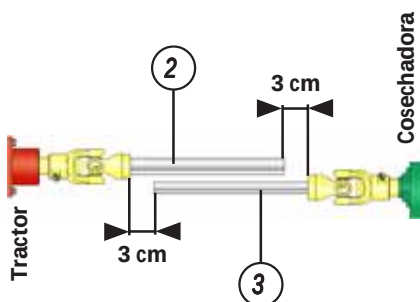
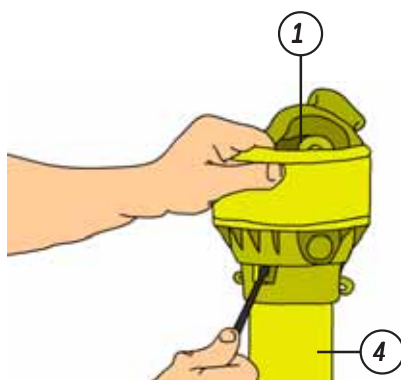
Ajuste lo largo del cardán

Siga las instrucciones:

- Desenganche el cardán (1).
- Saque el carenaje protectora del cardán, según las instrucciones de la página anterior.
- Acople la máquina al tractor.
- Desarme el cardán, acople el tubo (2) en la TDF del tractor y la barra (3) en la Cosechadora.
- Junte las partes del cardán lado a lado (según la figura al lado) y compruebe si existe una huelga mínima de **3 cm** en cada extremo.

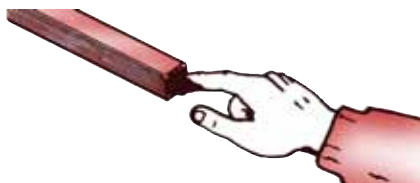
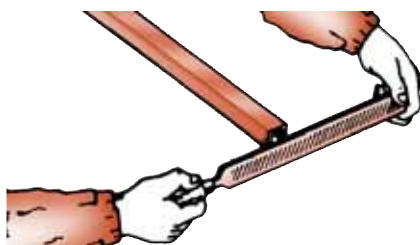
Si la huelga es inferior al citado o no existir, marque y corte el caño (2), y la barra (3) del cardán, así como el tubo de protección (4), todos con la misma medida.

- Con una lima, empareje las puntas y quite los rebordes.
- Pase grasa en el interior del tubo y sobre la barra del cardán.
- Ensamble todas las piezas del cardán según instrucciones de la página anterior y vuelva a acoplarlo.



Observe la posición correcta de montaje de los elementos del cardán.

Los ojales (5) de las crucetas del caño y de la barra deben apuntar para la misma dirección, según la figura abajo.



7.9 - Cambio de los pernos de seguridad de los rodillos recolectores

Existen dos pernos de seguridad (1), uno para cada rodillo recolector, cuya función es proteger los mismos contra sobrecargas.

Si durante el recogimiento un de los rodillos recolectores, o los dos, parase de girar, detenga la máquina y verifique inmediatamente el estado del respectivo perno (1) según se describe a continuación:

- Abra la tapa plástica (2) o quite la tapa (3), según la configuración de montaje de la máquina.
- Suelte los tornillos (4) y quite la tapa (5) de la caja de engranajes.
- Saque manualmente las engranajes (6).
- Quite la caja de engranajes (7) aflojando los tornillos (8).
- Quite el/los perno(s) de seguridad (1) que estén rotos, utilizando la herramienta (9) que se encuentra en la caja de herramientas de la Cosechadora.
- Instale lo(s) nuevo(s) perno(s).
- Usando un punzón, remache la(s) punta(s) de lo(s) perno(s), para que lo(s) mismo(s) quede(n) justo(s) en el agujero de montaje.
- Coloque nuevamente los elementos desensamblados y cierre la tapa plástica (2) o tapa (3).



7.10 - Conservación de la máquina

Proteja siempre la máquina de la intemperie y de los efectos corrosivos de algunos productos.

Al final del trabajo de cosecha, adoptar los cuidados a continuación:

- ✓ **Quite todos los residuos de producto que restaron en el interior de la máquina.**
- ✓ Lave completamente la Cosechadora. Tras el lavado déjela que se seque al sol.
- ✓ **Reapriete tuercas y tornillos en general.**
- ✓ Retoque la pintura en los puntos donde haya necesidad.
- ✓ **Lubrique todos los pernos graseros mencionados en la página 28.**
- ✓ Muy importante: Conserve la máquina siempre en local seco, protegido del sol y de la lluvia. Sin este cuidado no habrá conservación.



7.11 - Cuidados durante el período de inactividad

Cuando la máquina va permanecer inactiva por largo período, son necesarios algunos cuidados visando obtener una mayor vida útil.

- ✓ **Conserve la Plataforma en local cubierto.**
- ✓ Desenganche la Plataforma de la Cosechadora.
- ✓ **Recuerde que durante este período es una buena oportunidad para realizar el mantenimiento preventivo y así permanecer tranquilo hasta la próxima cosecha.**

En el retorno al trabajo observe estos ítems:

- ✓ **Reapriete tuercas y tornillos en general.**
- ✓ Lubrique con grasa los engrasadores mencionados en la página 28.
- ✓ **Revise las reglajes para operación, descritas a partir de la página 14 de este Manual.**
- ✓ Si posible, mande realizar una revisión completa en un revendedor autorizado JF.





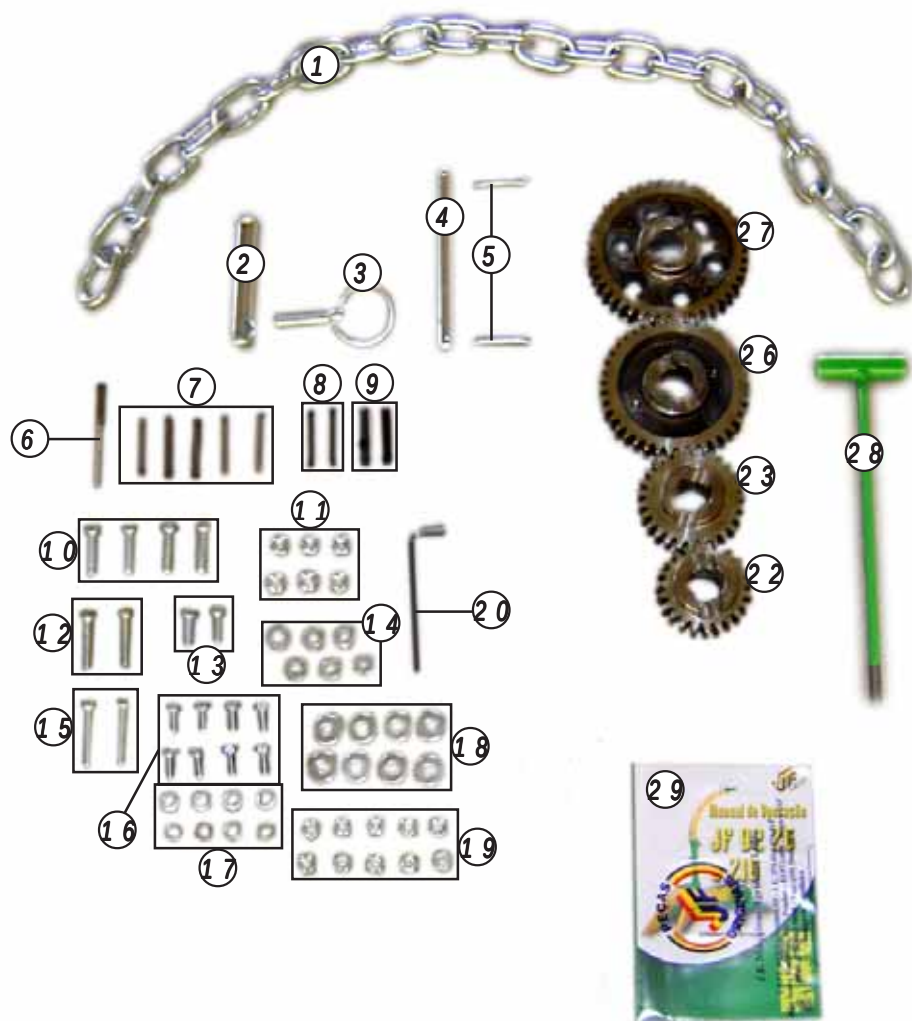
8 - Calcomanías existentes en la máquina

Cosechadora JF 92 Z4 Serie 3



COLHEIDORA DE FORRAGENS DE PRECISAO JF 92 Z4 SERIE 3 PORTUGUES 02.101308

9 - Ítems que acompañan la máquina



Notas:

- 1 - Verifique en la tabla de la página siguiente la descripción de los ítems mostrados en la foto arriba.
- 2 - Vea en la página 47 los otros ítems sueltos que acompañan la máquina.

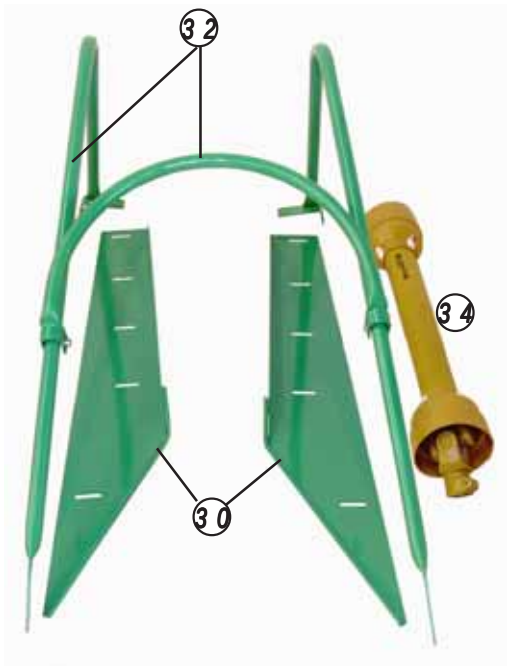


Nº	Especificación	Cantidad	Código
1	* Cadena de soporte de la máquina	1	02.056248
2	* Perno de la bisagra del tubo elevador (pica)	1	05.000264
3	* Perno de traba de aro universal 7/1	1	05.001813
4	* Perno de enganche del 3º punto	1	05.045012
5	* Clavija 3/16" x 1 1/2"	2	05.001236
6	** Sacador de Pernos	1	02.045091
7	** Pernos de seguridad	5	02.045001
8	** Perno elástico 05 x 55 mm	2	05.001475
9	** Perno elástico 08 x 55 mm	2	05.001465
10	*** Tornillo Hex. 7/16" x 11/2" Gr 5	4	05.000451
11	*** Tuerca hex. 7/16"	6	05.000842
12	*** Tornillo hex. 3/8" x 2"	2	05.000340
13	*** Tornillo Hex. 7/16" x 1 3/4"	2	05.000431
14	*** Arandela de presión 7/16"	6	05.000990
15	*** Tornillo Hex. 7/16" x 1" Gr 5	2	05.056587
16	*** Tornillo hex. 3/8" x 3/4"	8	05.000290
17	*** Arandela de presión 3/8"	8	05.000980
18	*** Arandela lisa 3/8"	8	02.051162
19	*** Tuerca hex. 3/8"	10	05.000832
20	*** Llave Allen 7/32" brazo largo	1	05.000574
22	**** Engranaje de corte C - 3	1	02.048642
23	**** Engranaje de corte C - 5	1	02.048652
24	**** Engranaje de corte C - 8 (ya sale ensamblada en la máquina)	1	02.048662
25	**** Engranaje de corte C - 11 (ya sale ensamblada en la máquina)	1	02.048672
26	**** Engranaje de corte C - 14	1	02.048682
27	**** Engranaje de corte C - 18	1	02.048692
28	Cable del afilador	1	02.048735
29	* Manual de instrucciones de ese equipo	1	05.000707



Notas - Vea la página anterior.

- 1 - Los elementos (1, 2, 3, 4, 5, 21, 29 y 30), señalados con * (un asterisco), forman el “Kit para soporte de la máquina” que posee código 02.013586.
- 2 - Los elementos (6, 7, 8 y 9), señalados con ** (dos asteriscos), forman el “Conjunto de pernos” que posee código 02.061615.
- 3 - Los elementos (10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19 y 20), señalados con *** (tres asteriscos), forman el “Conjunto de tornillos” que posee código 02.014186.
- 4 - Los elementos (22, 23, 24, 25, 26 y 27), señalados con **** (cuatro asteriscos), forman el “Conjunto de engranajes”.



N°	Especificación	Cantidad	Código
30	Placas alineadoras	1	
32	Conjunto tumbador	1	
33	Eje cardán	1	05.003073



10 - Diagnóstico de anomalías y soluciones

Anormalidad	Causas	Soluciones
X La máquina está atascando.	X Volumen excesivo de producto recogido.	✓ Desligue la TDF del tractor y gire al contrario la polea en la trasera de la máquina, expulsando lo exceso de producto.
	X Velocidad de desplazamiento excesiva.	✓ Disminuya la velocidad.
	X Cantidad incorrecta de cuchillas en lo rotor.	✓ Instale la cantidad correcta de cuchillas en lo rotor picador (vea la pág. 18).
	X Montaje incorrecta de las cuchillas en lo rotor.	✓ Corrija la distribución de las cuchillas.
	X Cuchillas del rotor sin filo.	✓ Afile las cuchillas (vea la pág. 30).
	X Cuchillas del rotor sin filo.	✓ Invierta o cambie la contracuchilla (vea la pág. 35).
	X Cuchilla inferior de los rodillos recolectores sin filo.	✓ Cambie la cuchilla (vea la pág. 38).
	X Correa de la transmisión floja.	✓ Tense la correa (vea la pág. 39).
X La máquina no recoge el producto.	X Perno(s) de seguridad quebrado(s).	✓ Cambie el/los perno(s) de seguridad (vea la pág. 42).
	X Tractor abajo de la potencia mínima recomendada.	✓ Emplear un tractor con potencia según indicado en la página 1.1.
	X Rotación de la TDF abajo del recomendado.	✓ Use rotación de 540 rpm.
X Vibración excesiva del cardán.	X Cardan desbalanceado.	✓ Verifique si el ajuste de largo fuera hecho correctamente.
		✓ Verifique si el cardán no está mal acoplado, no alineado o combado.

Anormalidad	Causas	Soluciones
X El producto es arrojado de forma débil por la boquilla.	X Correa de la transmisión está floja. X Tractor abajo de la potencia mínima recomendada. X Cantidad incorrecta de cuchillas en lo rotor. X Montaje incorrecta de las cuchillas en lo rotor.	✓ Tense la correa (vea la pág. 39). ✓ Emplear un tractor con potencia según indicado en la página 11. ✓ Instale la cantidad correcta de cuchillas en lo rotor picador (vea la pág. 18). ✓ Corrija la distribución de las cuchillas.
7 Corte desigual o malo.	X Cuchillas del rotor sin filo. X Contracuchillas del rotor con desgaste. X Cuchillas del rotor distantes de la contracuchilla. X Cuchilla inferior de los rodillos recolectores con desgaste.	✓ Afile las cuchillas (vea la pág. 30). ✓ Invierta o cambie la contracuchilla (vea la pág. 35). ✓ Ajuste la distancia entre las cuchillas y la contracuchilla del rotor (vea la pág. 33). ✓ Cambie la cuchilla (vea la pág. 38).
X Baja producción.	X Velocidad de trabajo inconstante. X Mala organización del transporte de los vagones forrajeros. X Tractor inadecuado. X Terreno no indicado para cosecha mecanizada.	✓ Busque al máximo aplicar una velocidad de desplazamiento constante. ✓ Organice la posición y el desplazamiento de los vagones forrajeros. ✓ Emplear un tractor con la potencia adecuada (vea la pág. 11). ✓ Plante en terreno más adecuado.

11 - Asistencia Técnica

11.1 - Número de Serie de la Máquina

Las Cosechadoras JF 92 Z4, Z6 y Z10 Serie 3 son identificadas con Número de Serie, ubicado en la tarjeta (1) fijada próximo a los puntos de enganche de la máquina.



Al enviar comunicaciones o solicitar auxilio del Service JF, informe siempre el n° de serie y el modelo de la máquina, los cuales constan en la tarjeta de identificación (1).



Al reemplazar piezas, utilice siempre piezas genuinas JF. Solamente las piezas Originales son fabricadas acorde con el diseño, materiales y especificaciones del proyecto, pasando por un esmerado control de calidad.



11.2 - Término de Garantía

El equipo agrícola que se describe en este Manual es garantizado por JF Máquinas Agrícolas Ltda. por un período de 01 (un) año a partir de la fecha de emisión de la factura de venta al primer propietario/consumidor de este producto, confirmado a través del Comprobante de Entrega Técnica.

Toda y cualquier solicitud en garantía deberá ser hecha a través del Revendedor Autorizado local responsable por la venta del producto, así como por el llenado de la ficha de solicitud de garantía, indispensable para el trámite de este proceso.

Con el fin de agilizar el eventual atendimento en garantía, se vuelve imprescindible el llenado del Comprobante de Entrega Técnica, el cual debe ser enviado al Departamento de Postventa. En opción es posible el llenado de este comprobante directamente en nuestra Home Page: www.jfmaquinas.com.br, guía: registro on-line.

Esta garantía perderá la validez cuando:

- 1º El desperfecto presentado haya sido provocado por uso incorrecto y/o no esté de acuerdo con el Manual de Operación;
- 2º El equipo haya sido alterado, violado o reparado por personal no autorizado por el fabricante y/o por el empleo de piezas no originales.
- 3º El equipo haya sido accionado por tractores con potencia fuera de la recomendada en el Manual de Operación;
- 4º Si los desperfectos fueron provocados por descumplimiento del Manual de Operación o causados por agentes de la naturaleza o accidentes.

Todo y cualquier arreglo en garantía deberá ser efectuado directamente en el taller del Revendedor Autorizado Local. Cuando ocurra desplazamiento de cualquier Técnico o Mecánico para asistencia en campo, este será de responsabilidad del Propietario de la máquina.

El fabricante se reserva el derecho de efectuar modificaciones en sus productos sin que eso asegure cualquier obligación de aplicarlas a los productos anteriormente fabricados.



JF

11.3 - Comprobante de Entrega Técnica

1ª Vía: Cliente

Propietario: _____ Teléfono: _____
Dirección: _____
Ciudad: _____ Estado/Prov./Dpto.: _____ E-mail Propietario: _____
Modelo equipo: _____ Nº de serie: _____
Distribuidor: _____ Ciudad: _____ Estado/Prov./Dpto.: _____
Nº de la factura de venta: _____ Fecha de la emisión: ____/____/____

- 1 - El equipo fué entregado con todos sus componentes e ítems acompañantes gratuitos debidamente montados y enseñados? **() Sí () No**
- 2 - Las medidas de seguridad fueran presentadas por completo?
() Sí () No
- 3 - Fue hecha una presentación de la máquina? **() Sí () No**
- 4 - Toda la parte de preparación de la máquina fue dada a conocer?
() Sí () No
- 5 - Los ajustes para comienzo de operación de la máquina fueron explicados? **() Sí () No**
- 6 - Ha sido pasada una descripción de la operación paso a paso? **() Sí () No**
- 7 - Las instrucciones de mantenimiento fueron dadas a conocer? **() Sí () No**
- 8 - Fue dada a conocer la tabla de diagnóstico de anomalías? **() Sí () No**
- 9 - Han sido presentados y explicados todos los adhesivos del equipo? **() Sí () No**
- 10 - El plazo y procedimiento de garantía ha sido debidamente aclarado? **() Sí () No**
- 11 - Al final de la entrega técnica, el propietario del equipo aún permaneció con alguna duda no aclarada? **() Sí () No**
- 12 - El propietario del equipo demostró satisfacción con la adquisición y calidad de la entrega técnica? **() Sí () No**

Firma del responsable por la Entrega Técnica

Firma del propietario/cliente

Fecha de la entrega

11.3 - Comprobante de Entrega Técnica

2ª Vía: Fábrica JF

Propietario: _____ Teléfono: _____
Dirección: _____
Ciudad: _____ Estado/Prov./Dpto.: _____ E-mail Propietario: _____
Modelo equipo: _____ Nº de serie: _____
Distribuidor: _____ Ciudad: _____ Estado/Prov./Dpto.: _____
Nº de la factura de venta: _____ Fecha de la emisión: ____/____/____

- 1 - El equipo fué entregado con todos sus componentes e ítems acompañantes gratuitos debidamente montados y enseñados? **() Sí () No**
- 2 - Las medidas de seguridad fueran presentadas por completo?
() Sí () No
- 3 - Fue hecha una presentación de la máquina? **() Sí () No**
- 4 - Toda la parte de preparación de la máquina fue dada a conocer?
() Sí () No
- 5 - Los ajustes para comienzo de operación de la máquina fueron explicados? **() Sí () No**
- 6 - Ha sido pasada una descripción de la operación paso a paso? **() Sí () No**
- 7 - Las instrucciones de mantenimiento fueron dadas a conocer? **() Sí () No**
- 8 - Fue dada a conocer la tabla de diagnóstico de anomalías? **() Sí () No**
- 9 - Han sido presentados y explicados todos los adhesivos del equipo? **() Sí () No**
- 10 - El plazo y procedimiento de garantía ha sido debidamente aclarado? **() Sí () No**
- 11 - Al final de la entrega técnica, el propietario del equipo aún permaneció con alguna duda no aclarada? **() Sí () No**
- 12 - El propietario del equipo demostró satisfacción con la adquisición y calidad de la entrega técnica? **() Sí () No**

Firma del responsable por la Entrega Técnica

Firma del propietario/cliente

Fecha de la entrega



Si el revendedor no ha efectuado la Entrega Técnica, llenar solamente la parte de arriba. Después del llenado (parcial o total) esa vía deberá permanecer con el cliente.



Si el revendedor no ha efectuado la Entrega Técnica, llenar solamente la parte de arriba. Después del llenado (parcial o total) enviar esta 2a. vía del formulario al Departamento de Postventa, a la dirección que consta en la cubierta posterior de este Manual.



[illegible]

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

Elaborado por:



Luedtke

Comunicação Técnica

Site: www.luedtke.com.br

Fone: (51)3473-4844

JF Máquinas Agrícolas Ltda

Dirección: Rua Santa Terezinha, N° 921,
Bairro Prados. CEP: 13973-005
Itapira, São Paulo, Brasil. Caixa
Postal: 114.

Teléfono del Departamento de Post venta (55 19) 3863-9642

Teléfono del Departamento de Posventa (55 19) 3863-9600

E-mail falecom@jfmaquinas.com.br

Site www.jfmaquinas.com.br